

ТЕЗИ НАУКОВИХ ДОПОВІДЕЙ В СЕКЦІЇ

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ БЖД, SECURITOLOGIA, ОП, ЦЗ

ФОРМУЛА ІНДИКАТОРА РИЗИКУ

В. В. БЕРЕЗУЦЬКИЙ, д-р техн. наук, проф., завідувач кафедри охорони праці

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Питання про введення індикаторів ризику в повсякденне життя людини неодноразово піднімалося в працях учених і в даний час набуває нового значення. Останні роки індикатори активно впроваджуються в повсякденне систему управління ризиками на підприємствах відповідно до міжнародних стандартів та особисто стандарту ISO 31010-2009.

Основна привабливість індикаторів полягає в інформуванні працівників про небезпеку і її рівня візуально або в іншому вигляді, за допомогою приладів, пристроїв та інших елементів, у вигляді кольорових ілюстрацій, балів, сигналів та іншого. Індикаторами також можуть бути спеціально виконані технічні пристрої: електронні схеми зі світловою панеллю, призначеної для наочного повідомлення про стан пристрою; електричні вимірювальні прилади, за допомогою яких можна відрізнити фазовий провід від нульового і заземлення, та інші. Також технічний засіб або речовина, призначена для встановлення наявності певної фізичної величини або визначення її порогового значення. Індикатори використовують, як показники добробуту суспільства, економіки та фінансів. Особливістю таких індикаторів, є те, що вони застосовуються для систем, які дуже складно досліджувати, і немає спеціальних технічних пристроїв, що дозволяють точно визначити стан об'єкта дослідження. Індикатор застосовують в аналізі стану навколишнього природного і робочої середовищ - система ознак, що дозволяють оцінити стан екосистеми та мікроклімату робочої зони. Індикатор застосовують в математиці, як функцію, яка встановлює приналежність елемента безлічі.

Усі небезпеки мають різні фізичні, хімічні, біологічні та психофізіологічні форми свого прояву, що не дозволяє застосувати до них єдиної схеми визначення індикатора ризику. Важливість застосування індикаторів вимагає більш ретельного їх вивчення та розробці формули, щодо кількісного визначення рівня ризику будь якої небезпеки.

Нижче наведено формулу, складові якої визначають загальний ефект, а саме кількісну індикацію ризику (небезпеку) (IR):

$$IR = A(N) * A(P) * P$$

A – (Analysis) аналіз вихідних даних (визначення N кількісних та якісних показників небезпек);

А (Р) – (Person) особистість, визначається у кількісному вигляді. **А** - (Action) активна дія (або бездіяльність), визначається кількістю осіб та елементами середовища на яких може вплинути небезпека;

Р – Possibility (імовірність, можливість дії небезпеки, що визначає ступень активності ризику).

Для енергетичних систем та чисельності осіб більше 10, визначається за логарифмічною залежністю.

Література

1. Березуцкий В.В., Древаль А.Н. Разработка универсального показателя опасности оборудования и производств [Текст] / В. В. Березуцкий, А. Н. Древаль // Охрана труда. – 1997. – №5. – С. 34-37.

2. Березуцкий В.В. Индикаторы опасности / Indicators of danger. [Текст] / В. В. Березуцкий // Материали Международной научной конференції «Complex systems security management», 24 - 28 февраля 2014, Академия вооружённых сил Словакии имени генерала М. Р. Стефаника, г. Липтовский Микулаш.

ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Б. Д. ХАЛМУРАДОВ, канд. мед. наук, *ст. наук. співроб., доцент кафедри фізичного виховання та безпеки життєдіяльності*

В. А. ГЛИВА, А. С. КОТ

Національний авіаційний університет, м. Київ

З моменту зародження життя всі живі організми росли і розвивалися на гігантському магніті, під назвою "Земля". Сила магнітного поля Землі становить близько 40 мкТл. Магнітне поле Землі є квазістатичним, яке незначно змінюється в часі і місці. Природні статичні електричні поля, в умовах ясного неба мають напруженість поля близько 0,1 кВ / м на поверхні Землі і до 30 кВ / м під грозовими хмарами.

На додаток до цих природно існуючих електромагнітних полів, ми живемо в штучно створеній електромагнітному середовищі. Більшість електричних систем працюють на 50 або 60 Гц. Електричні та електронні прилади, що працюють на цій частоті - такі, як фени та холодильники - в повсякденному використанні. Крім того, багато що з нашої повсякденної діяльності відбувається поруч, а іноді і під землею, високовольтні лінії електропередач і розподільні лінії низької напруги.

Навіть якщо використання електроенергії почалася більше 150 років тому, можливість того, що вплив в нашої повсякденній діяльності в електричних і магнітних полів, створюваних різними видами електрообладнання та засобів може мати раніше невідомі несприятливі наслідки для здоров'я. Ця тема була предметом зацікавленості, починаючи з 1970 року.